UNITEST®

- Ⓓ **Bedienungsanleitung**
- Ⓖⓑ **Instruction Manual**
- Ⓕ **Mode d'emploi**
- Ⓔ **Manual de instrucciones**
- Ⓘ **Istruzioni per l'uso**

CHB 130
Digitale Leckstromzange

1.0 Einleitung 2
2.0 Sicherheitsmaßnahmen 3
3.0 Anzeige und Bedienelemente 4
4.0 Durchführen von Wechselstrommessungen 4
5.0 Wartung 5
5.1 Reinigung 5
5.2 Kalibrierintervall 5
6.0 Batteriewechsel 5
7.0 Technische Daten 6
24 Monate Garantie 6

Auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung vermerkte Hinweise:

⚠ Warnung vor einer Gefahrenstelle. Bedienungsanleitung beachten.

☞ Hinweis. Bitte unbedingt beachten.

⚠ Vorsicht! Gefährliche Spannung, Gefahr des elektrischen Schlages

⧈ Durchgängige doppelte oder verstärkte Isolierung entsprechend Klasse II IEC 61140.

CE Konformitätszeichen, bestätigt die Einhaltung der gültigen Richtlinien. Die Anforderungen der EMV-Richtlinie 89/336/EWG und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG mit den jeweils betreffenden Normen werden ebenfalls eingehalten.

1.0 Einleitung

Die digitale Stromzange CHB 130 ist eine universell einsetzbare Strommesszange. Die Messgeräte wurden nach den neuesten Vorschriften gebaut und gewährleisten ein sicheres und zuverlässiges Arbeiten. Die Zangenamperemeter sind für den Installationselektriker, Servicetechniker in Industrie und Handwerk sowie dem Hobbyelektroniker eine wertvolle Hilfe bei Wartungsarbeiten, Neuinstallationen, Inbetriebnahmen sowie bei der Fehlersuche.

Leistungsmerkmale:

- Kleine, handliche AC-Stromzange bis 300 A
- Messungen auch in kleinen kompakten Anlagen, sehr begrenzten Raumverhältnissen ohne Auftrennen der Leitung möglich
- 3 1/2-stellige LC-Anzeige maximal 1999 Digits
- Strommessbereiche 20 A, 200 A, 300 A AC
- Zangenöffnung 28 mm

2.0 Sicherheitsmaßnahmen

Das Gerät hat unser Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten, muss der Anwender die Sicherheitshinweise in dieser Anleitung beachten.

⚠ Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die zu einer sicheren Bedienung und Nutzung des Gerätes notwendig sind. Vor der Verwendung des Gerätes ist die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen und in allen Punkten zu verstehen und zu befolgen. Wird die Anleitung nicht beachtet oder sollten Sie es versäumen, die Warnungen und Hinweise zu beachten, können ernste oder lebensgefährliche Verletzungen bzw. Beschädigungen des Gerätes eintreten.

⚠ Bei sämtlichen Arbeiten müssen die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel beachtet werden.

⚠ Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, sind die Vorsichtsmaßnahmen zu beachten, wenn mit Span-nungen größer 120 V (60 V) DC oder 50 V (25 V)eff AC gearbeitet wird. Diese Werte stellen international die Grenzen der noch berührbaren Spannungen dar (Werte in Klammern gelten für z.B. medizinische oder landwirtschaftliche Bereiche).

⚠ Bei Messungen jeder Art darf das Gerät nur an den Handgriffen angefasst werden.

⚠ Das Gerät darf nur in den unter Technische Daten spezifizierten Betriebs- und Messbereichen eingesetzt werden.

⚠ Wenn die Sicherheit des Bedieners nicht mehr gewährleistet ist, muss das Produkt außer Betrieb gesetzt und gegen ungewolltes Benutzen gesichert werden. Dies ist der Fall, wenn das Gerät:

- offensichtliche Beschädigungen aufweist
- die gewünschten Messungen nicht mehr durchführt
- zu lange unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde
- während des Transportes mechanischen Belastungen ausgesetzt war.

⚠ Vor dem Öffnen (z.B. für Batteriewechsel) muss das Gerät von allen Stromkreisen getrennt werden.

☞ Vermeiden Sie eine Erwärmung der Geräte durch direkte Sonneneinstrahlung. Nur so kann eine einwandfreie Funktion und eine lange Lebensdauer gewährleis-tet werden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

⚠ Das Gerät darf nur unter den Bedingungen und für die Zwecke eingesetzt werden, für die es konstruiert wurde. Hierzu sind besonders die Sicherheitshinweise, die Technischen Daten mit den Umgebungsbedingungen und die Verwendung in trockener Umgebung zu beachten.

3.0 Anzeige und Bedienelemente

1) Stromwandler
2) Zangenöffnungshebel
3) Digitale Anzeige
4) Messbereichswahlschalter

4.0 Durchführen von Wechselstrommessungen

⚠ Die Sicherheitsmaßnahmen der Unfallverhütungsvorschriften bzgl. Arbeiten an unter Spannung und in der Nähe unter Spannung stehender Teile müssen beachtet werden.

⚠ Bei Strommessungen jeder Art darf das Gerät nur am Handgriff angefasst werden.

- Gerät einschalten.
- Den Messbereich entsprechend der erforderlichen Messung wählen. Wenn der zu messende Strom unbekannt ist, stets den höchsten Messbereich einstellen.
- Die Zange öffnen und den Leiter des zu messenden Stromkreises umschließen.

☞ Achten Sie darauf, dass der Stromwandler (1) völlig geschlossen ist, da ansonsten Messfehler die Folge sind.

☞ Bei Bereichsüberschreitung wird "1" angezeigt.

- Lesen Sie den gemessenen Wert ab.

5.0 Wartung

Das Gerät benötigt bei einem Betrieb gemäß der Bedienungsanleitung keine besondere Wartung. Sollten Sie im praktischen Alltag Anwendungsprobleme haben, steht Ihnen unter der Hotline (Rufnummer 07684/8009-429) unser Beratungs-Service kostenlos zur Verfügung.

5.1 Reinigung

Sollte das Gerät durch den täglichen Gebrauch schmutzig geworden sein, kann es mit einem feuchten Tuch und etwas mildem Haushaltsreiniger gesäubert werden.

⚠ Bevor Sie mit der Reinigung beginnen, vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet, von der externen Spannungsversorgung und von den übrigen angeschlossenen Geräten (wie z.B. Prüfling, Steuergeräte usw.) getrennt ist.

⚠ Nach dem Reinigen darf das Gerät bis zur vollständingen Abtrokknung nicht benutzt werden.

5.2 Kalibrierintervall

Um die angegebenen Genauigkeiten der Messergebnisse zu erhalten, muss das Gerät regelmäßig durch unseren Werksservice kalibriert werden. Wir empfehlen ein Kalibrierintervall von einem Jahr. Bei häufigem Einsatz des Gerätes bzw. bei Anwendungen unter rauen Bedingungen sind kürzere Fristen zu empfehlen. Sollte das Gerät wenig benutzt werden, so kann das Kalibrierintervall auf bis zu 3 Jahre verlängert werden.

6.0 Batteriewechsel

Wenn das Batteriesymbol in der Anzeige (3) erscheint, muss die Batterie erneuert werden. Gehen Sie dazu bitte folgenderweise vor:

⚠ Vor dem Batteriewechsel muss das Gerät von den angeschlossenen Messkabeln getrennt werden.

- Das Gerät ausschalten.
- Beide Schrauben auf der Geräterückseite lösen.
- Gehäuse vorsichtig öffnen.
- Alte Batterien durch neue Batterien ersetzen, dabei Polarität beachten.

⚠ Es dürfen nur die in den Technischen Daten spezifizierten Batterien verwendet werden!

- Gehäuse vorsichtig schließen.
- Schrauben einsetzen und festziehen.

☞ Bitte denken Sie an dieser Stelle auch an unsere Umwelt. Werfen Sie verbrauchte Batterien nicht in den normalen Hausmüll, sondern geben Sie die Batterien bei Sondermülldeponien ab.

⚠ Es müssen die jeweils gültigen Bestimmungen bzgl. der Rücknahme, Verwertung und Beseitigung von gebrauchten Batterien und Akkumulatoren beachtet werden.

⚠ Wird das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt, müssen die Batterien entnommen werden. Sollte es zu einer Verunreinigung des Gerätes durch ausgelaufene Batterien gekommen sein, muss das Gerät zur Reinigung und Überprüfung ins Werk eingesandt werden.

7.0 Technische Daten

(Bei 23 °C ± 5 %, weniger als 80 % rel. Feuchte)

Display:.....3 1/2-stellige LCD, 1999 Digits
Messbereiche/Auflösung/Toleranz:
AC-Strom: .....20 A/0,01 A/±(3,0 % v.M.+5 dig.)
AC-Strom: .....200 A/0,1A/±(2,0 % v.M.+3 dig.)
AC-Strom: ..... 300 A/1 A/±(2,0 % v.M.+3 dig.)
Frequenzbereich: .....50...60 Hz
Messrate: .....ca. 3 Messungen/Sekunde
Messbereichsüberlaufanzeige: "1"
Zangenöffnung: .....28 mm
Temperaturbereich:.....0 °C...+40 °C bei
.....max. 80 % relative Feuchte
Lagertemperatur: .....-10....50 °C
Schutzklasse: .....IP 40
Überspannungskategorie:.....CAT III/600 V
Verschmutzungsgrad:.....2
Meereshöhe: .....bis 2000 m
Stromversorgung .....9-V-Blockbatterie, IEC 6LR61
Stromaufnahme: .....< 3 mA
Erkennung für leere Batterie: ..ca. 7,5 V
Abmessungen: .....65 x 185 x 35 mm
Gewicht: .....ca.175 g einschl. Batterie

24 Monate Garantie

UNITEST Geräte unterliegen einer strengen Qualitätskontrolle. Sollten während der täglichen Praxis dennoch Fehler in der Funktion auftreten, gewähren wir eine Garantie von 24 Monaten (nur gültig mit Rechnung). Fabrikations- oder Materialfehler werden von uns kostenlos beseitigt, sofern bei dem Gerät ohne Fremdeinwirkung Funktionsfehler auftreten und es ungeöffnet, d.h. mit unbeschädigtem Garantieaufkleber an uns zurükkgesandt wird. Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch ausgeschlossen. Wenn nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auftreten, wird unser Werksservice Ihr Gerät unverzüglich wieder instandsetzen.

Änderungen vorbehalten

UNITEST®

- Ⓓ **Bedienungsanleitung**
- ⒼⒷ **Instruction Manual**
- Ⓕ **Mode d'emploi**
- Ⓔ **Manual de instrucciones**
- Ⓘ **Istruzioni per l'uso**

CHB 130
Digital Current Clamp

1.0 Introduction 8
2.0 Safety Measures 9
3.0 Display and Control Elements 10
4.0 Carrying - out current measurements
AC current measurement 10
5.0 Maintenance 11
5.1 Cleaning 11
5.2 Calibration Interval 11
6.0 Battery Replacement 11
7.0 Technical specifications 12
24 months' guarantee 12

Symbols on the instrument and in the instruction manual:

⚠ Warning! Warns of potential danger, comply with the Instruction manual.

⚠ Caution! Dangerous voltage. Danger of electrical shock.

⧈ Continuous double or reinforced insulation complies to IEC 61140, Class II

CE Symbol of conformity, confirms conformity with relevant EU directives. The instrument complies with the EMC Directive (89/336/EEC) specifically standards EN 50081-1 and EN 50082-1, as well as the Low Voltage Directive (73/23/EEC) described in the standard EN 61010-1.

1.0 Introduction

The digital Current Clamp is a universal current measurement clamp. The measurement instrument has been built in compliance with the most up-to-date Directives and ensures safe and reliable operation. The clamp-on Ammeter is a useful aid to the electrician on site, the service technician in industry and handicraft or for hobby electronics to carry out maintenance work, new installations, commissioning, as well as fault finding.

Features

- Small, handy AC Current Clamp up to 300A
- Measurements also in small compact systems with very limited space available without interruption lines
- $3^{1}/_{2}$ digit LCD, maximum 1999 digits
- Three current measurement ranges 20A, 200A, 300A AC
- Clamp opening 28mm

2.0 Safety Measures

The instrument has left our factory in a safe and perfect condition. To maintain this condition, the user must pay attention to the safety references contained in this instruction manual.

⚠ This instruction manual contains both information and warnings that are necessary for the safe operation and maintenance of the instrument. It is recommended that you read the manual carefully and ensure that its contents are fully understood. Failure to understand these instructions and to comply with the warnings and instructions contained herein can result in serious injury or damage.

⚠ The respective accident prevention regulations established by the professional associations for electrical systems and equipment must be strictly met at all times.

⚠ In order to avoid the danger of electrical shock, it is important that proper safety measures are respected when working with voltages exceeding 120V (60V) DC or 50V (25V) r.m.s. AC. These voltages represent internationally the limits of max. contact voltage.

⚠ When testing any current or voltage only the handles of the instrument may be touched.

⚠ The instrument may only be used within the operating ranges as specified in the technical data section.

⚠ If the operator's safety is no longer ensured, the instrument is to be put out of service and protected against use. The safety is no longer insured, if the instrument:

- shows obvious damage
- does not carry out the desired measurements
- has been stored for too long under unfavourable conditions
- has been subjected to mechanical stress during transport.

⚠ Before opening the instrument (for example to replace the battery), it must be disconnected from all circuits.

☞ Avoid any heating up of the instrument by direct sunlight to ensure perfect functioning and long instrument life.

Appropriate Usage

The instrument must only be used under the conditions and for the purposes for which it has been constructed. Particular attention should be paid to the safety instructions, the technical specifications relating to environmental conditions and the use of the instrument in dry surroundings.

3.0 Display and Control Elements

1) Current converter
2) Movable jaw
3) Digital Display
4) Range selection switch

4.0 Carrying - out current measurements

⚠ The respective accident prevention regulations established by the professional associations are to be strictly enforced at all times regarding tasks executed under voltage or in proximity of parts under voltage.

⚠ When testing any current measurements only the handle of the instrument may be touched.

AC current measurement

- Switch on the instrument.
- Set measurement range in compliance with measurement required. If current to be measured is unknown, always select the highest measurement range.
- Open the clamp and surround the conductor of the current circuit to be measured.

☞ Make sure that the current converter (1) is completely closed as this may result in measurement errors.

☞ In case of range overflow, "1" is displayed.

- Read the measured value on the display.

5.0 Maintenance

As long as the instructions in the operating manual are adhered to, no special maintenance is required. Should operational problems occur during daily use, our consulting service (phone 0049(0)7684/8009-429) will be at your disposal, free of charge.

5.1 Cleaning

If the instrument is dirty after daily usage, it is advised to clean it by using a humid cloth and a mild household detergent. Prior to cleaning, ensure that instrument is switched off and disconnected from external voltage supply and any other instruments connected (such as UUT, control instruments, etc.).

⚠ Never use acid detergents or dissolvants for cleaning.

5.2 Calibration Interval

We suggest a calibration interval of one year. If the instrument is used very often or if it is used under rough conditions we recommend shorter intervals. If the instrument is used few times only the calibration interval can be extended on to 3 years.

6.0 Battery Replacement

If the battery symbol appears in display (3), the battery has to be replaced. Please proceed as follows:

⚠ Prior to storage battery replacement, disconnect the instrument from any connected test leads.

- Switch off the instrument.
- Loosen both screws in the casing rear.
- Carefully open the casing.
- Replace the old battery with the new one by respecting the correct polarity!

⚠ Only use accumulators as described in the technical data section!

- Carefully close the casing.
- Insert the screws and ensure they are tightened.

⚠ If the instrument is likely to remain unused for a long period of time the batteries must be removed. If a battery should leak inside the housing, return the instrument to our service department for cleaning and checking.

☞ **Please think of our environment when getting rid of used batteries. They should be disposed of in a place suitable for hazardous waste.**

⚠ Please, comply with the respective valid regulation regarding the return, recycling and disposal of used batteries and accumulators.

⚠ If an instrument is not used over an extended time period, the accumulators or batteries must be removed. Should the instrument be contaminated by leaking battery cells, the instrument has to be returned for cleaning and inspection to the factory.

7.0 Technical specifications

(valid for 23°C ±5°C, <80% rel.humidity)
Display: .....3 1/2 digit LCD. 1999 Digits
Measuring ranges/Resolution/Tolerancy
AC-current: .....20A /0,01 A, ±(3,0% rdg.+5dig.)
AC-current: .....200A/0,1 A, ±(2,0% rdg.+3dig.)
AC-current: .....300A/1 A, ±(2,0% rdg.+3dig.)
Frequency range: .....50...60Hz
Measuring rate: .....approx. 3 / second
Measuring range
overflow indication: ..... "1"
Clamp opening: 28mm
Temperature range:.....0°C...+40°C at
.....max. 80% relative humidity
Storage temperature: .....-10....50°C
Protection class: IP40
Overvoltage category:.....CAT III / 600 V
Pollution degree: 2
Altitude: .....up to 2000m
Power supply:.....9 V Block, IEC 6LR61
Low battery indication: .....approx. 7,5V
Current consumption: .....< 3mA
Dimensions: .....65 x 185 x 35 mm
Weight: .....approx. 175 g incl. battery

24 months' guarantee

The instruments are subject to stringent quality controls. If, in the course of normal daily use, a fault should occur, we provide 24 months' guarantee (only valid with invoice). Faults in manufacture and materials will be rectified by us free of charge, provided the instrument has not been tampered with, and is returned to us unopened. Damage due to dropping, abuse or misuse is not covered by the guarantee.Our Service Department will promptly repair any faults that occur outside the guarantee period.
This Instruction Manual has been prepared with great care. No liability is accepted for the correctness and completeness of the data, illustrations, and drawings it contains.

Subject to technical changes without notice!

UNITEST®

- Ⓓ **Bedienungsanleitung**
- Ⓖⓑ **Instruction Manual**
- Ⓕ **Mode d'emploi**
- Ⓔ **Manual de instrucciones**
- Ⓘ **Istruzioni per l'uso**

CHB 130
Pince Numérique

1.0 Introduction 14
2.0 Mesures de sécurité 15
3.0 Eléments d'opération et d'affichage 16
4.0 Réalisation de mesures d'intensité AC 16
5.0 Entretien 17
5.1 Nettoyage 17
5.2 Intervalle de calibrage 17
6.0 Changement de piles 17
7.0 Données techniques 18
Garantie 24 mois 18

Explication de symboles

⚠ Avertissement d'un danger. Respecter le mode d'emploi.

⚠ Attention ! Tension dangereuse. Danger d'un choc électrique

⧈ Isolement double ou renforcé continu selon IEC 61140, catégorie de protection II.

CE Symbole de conformité, confirme le respect de directives en vigueur. La directive EMV (89/336 EWG) avec les normes EN 50081-1 et EN 50082-1 sont respectées. La directive de basse tension (72/23 EWG) avec la norme EN 61010-1 est également respectée.

1.0 Introduction

La pince numérique est une pince de mesure d'intensités application universelle. Les appareils de mesure ont été construits selon les prescriptions les plus récentes et assurent des mesures fiables et en toute sécurité. L'ampéremétre pince représente un soutien précieux lors de travaux d'entretien, de nouvelles installations, de mises en services et des localisations d'erreurs pour l'électricien d'installation et de service au sein de l'industrie et l'artisanat ainsi que pour des applications domestiques.

Caractéristiques

- Pince de courant AC de petit format trËs maniable jusqu'à 300A
- Mesures également dans de petites installations compacts accessibilité réduite sans nécessité d'ouverture de lignes
- Affichage cristaux liquides 3 $^{1}/_{2}$ digits, 1999 points
- Trois plages de courant 20A, 200A, 300 A AC
- Ouverture de la pince 28 mm

2.0 Mesures de sécurité

L'appareil a quitté notre usine en parfait état et en toute sécurité. Afin de maintenir cette condition, l'utilisateur doit respecter les références de sécurité renfermées dans le présent mode d'emploi.

⚠ Le mode d'emploi contient des informations et des références nécessaires une opération et l'utilisation de l'appareil en toute sécurité. Avant la mise en service, le mode d'emploi doit être lu consciencieusement. S'assurer de comprendre et de suivre tous les points évoqués. Le non-respect du mode d'emploi ou le non-respect des avertissements et des références peuvent mener des blessures corporelles ou l'endommagement de l'appareil.

⚠ Les instructions préventives contre les accidents pour des systèmes et matériels électriques, émises par les caisses de prévoyance contre les accidents, sont à respecter pour toutes les opérations.

⚠ Afin d'éviter un choc électrique, veuillez respecter les références de précautions lors du travail avec des tensions supérieures120 V (60V) DC ou 50V (25V) AC rms. Sur le plan international, ces valeurs représentes des valeurs limites des tensions de contact. (Les valeurs entre parenthËses sont valables pour des applications dans le domaine de la médicine et de l'agriculture, par exemple).

⚠ Lors de toute mesure d'intensité ne toucher l'appareil qu'aux poignées prévues.

⚠ L'appareil ne doit être utilisé qu'à l'intérieur des plages d'opération selon les spécifications de la section sur les données techniques.

⚠ Un appareil détérioré peut être dangereux. Eviter toute utilisation volontaire ou non. La sécurité n'est plus assurée lorsque l'appareil :

- est manifestement endommagé
- n'effectue pas les mesures désirées
- a été stocké pendant trop longtemps sous des conditions défavorables
- a subi des dommages mécaniques pendant le transport.

⚠ Avant l'ouverture de l'appareil (pour changement de pile, p.ex.) s'assurer qu'il soit déconnecté de tout circuit de courant.

☞ Eviter tout échauffement de l'appareil par exposition directe au soleil afin d'assurer un parfait fonctionnement et une longe durée de vie de l'appareil.

Utilisation appropriée

⚠ L'appareil ne doit Ítre utilisé que sous des conditions et pour les objectifs étantla base de sa conception. A cet effet, il faut respecter en particulier les références de sécurité, les données techniques incluant les conditions d'environnement et l'utilisation dans des environnements secs.

3.0 Eléments d'opération et d'affichage

1) Transformateur d'intensité
2) Levier d'ouverture de la pince
3) Affichage numérique
4) Sélecteur de la plage de mesure

4.0 Réalisation de mesures d'intensité AC

⚠ Les instructions préventives contre les accidents, émises par les caisses de prévoyance contre les accidents concernant des travaux sous tension ou à proximité de composants sous tension sont à respecter pour toutes les opérations

⚠ Lors de toute mesure d'intensité ne toucher l'appareil qu'aux poignées prévues.

- Mise en marche de l'appareil.
- Sélectionnez la plage correspondant à la mesure qui doit être effectuée. Si la valeur du courant que l'on veut mesurer est inconnue, il faut toujours choisir la plus haute plage de mesure.
- Ouvrir la pince et entourer le conducteurmesurer.

☞ S'assurer que le transformateur d'intensité (1) soit complÏtement fermée afin d'éviter toute erreur de mesure.

☞ Lors du dépassement de plage "1" est affiché.

- Lire la valeur mesurée sur l'écran.

5.0 Entretien

Aucun entretien n'est requis lors de l'utilisation conforme au présent mode d'emploi. Si des problèmes d'opération surgissent lors de l'utilisation quotidienne, notre service de renseignement (téléphone 0049(0)7684/8009-420) sera gratuitement à votre entière disposition pour toute information requise.

5.1 Nettoyage

Si l'appareil s'avère sale dû à l'utilisation quotidienne, nous recommandons le nettoyage à l'aide d'un chiffon humide et d'un détergent ménager doux. Avant tout nettoyage, s'assurer que l'appareil soit éteint et déconnecté de toute source de tension externe et de tout autre instrument connecté (comme par exemple, l'objet à mesurer, des instruments de contrôle, etc.).

5.2 Intervalle de calibrage

Nous recommandons un intervalle de calibration d'un an. Si l'instrument est utilisé fréquemment nous recommandons un intervalle plus court. Si l'instrument est trés peu utilisé, la calibration peut Ítre refaite au bout de 3 ans seulement.

6.0 Changement de piles

Lorsque le symbole de pile (3) apparaÓt sur l'écran, il faut procéder au changement des piles en suivant la démarche suivante

⚠ Avant le changement de pile, l'appareil doit être séparé de tout câble de mesure connecté.

- Eteindre l'appareil.
- Dévisser les deux vis au dos de l'appareil.
- Soigneusement ouvrir l'appareil.
- Remplacer les piles usagées par de nouvelles piles en respectant la polarité.

⚠ N'utiliser que des accumulateurs selon la description dans la section des données techniques !

- Soigneusement refermer le boÓtier.
- Replacer les vises et les resserrer.

☞ Pensez aussi à notre environnement. Ne jetez pas la pile usagée dans les ordures ménagères. Remettez-la dans un dépôt spécialisé ou donnez-la lors de collectes de déchets industriels. Généralement, les piles peuvent être retournées aux points de vente.

Il faut respecter les prescriptions en vigueur concernant le retour, le recyclage et l'élimination de piles usagées.

⚠ Si l'appareil reste inutilisé pendant une période prolongée, il est conseillé de retirer les piles. En cas d'une contamination de l'appareil causée par des fuites de piles, il faut retourner l'appareil à notre usine pour nettoyage et vérification.

7.0 Données techniques

(pour 23 °C ±5 %, moins de 80 % d'humidité relative)

Afficheur: .....3 1/2 chiffres LCD, 1999 digit

Plages de mesure/Résolution/Tolérance)
.....20A AC, 0,01A, ±(3,0% rdg. + 5dig.)
.....200A AC, 0,1 A, ±(2,0% rdg. + 3dig.)
.....300A AC, 1 A, ±(2,0% rdg. + 3dig.)

Fréquence : .....50...60 Hz
Fréquence de mesure: .....env. 3 mesures/sec
Affichage en cas de
dépassement de la plage: ..... « 1 »
Ouverture de la pince: .....28 mm
Plage de température: .....0°C...+40°C pour 80%
.....d'humidité rel.au max.
Température de stockage : ..... -10.....50°C
Classe de protection : IP40
Catégorie de surtension : .....CATIII / 600V
Degré d'encrassement : 2
Altitude: .....jusqu'à 2000m
Alimentation : .....pile 9V CEI 6LR61
Consommation: .....<3mA
Détection de pile usagée: .....env. 7,5V
Dimensions : .....65 x 185 x 35 mm
Poids env. .....175 g avec la pile

Garantie 24 mois

Les instruments sont soumis à un contrôle de qualité très sévère. Si malgré cela des défauts de fonctionnement se manifestent en cours d'usage quotidien, nous accordons une garantie de 24 mois (valable sur présentation de la facture). Nous remédions gratuitement aux vices de fabrication ou de matériel pour autant que l'instrument n'ait pas été ouvert par des tiers et qu'il nous soit immédiatement retourné. Les dommages causés par une chute ou une manipulation inadéquate sont exclus de toute prétention à la garantie. Si des défauts de fonctionnement apparaissent après l'expiration de la garantie, notre service après-vente réparera immédiatement votre appareil.

Sous réserve de modifications !

UNITEST®

- Ⓓ **Bedienungsanleitung**
- Ⓖⓑ **Instruction Manual**
- Ⓕ **Mode d'emploi**
- Ⓔ **Manual de instrucciones**
- Ⓘ **Istruzioni per l'uso**

CHB 130
Pinza Amperimétrica

1.0 Introducción 20
2.0 Medidas de seguridad 21
3.0 Visualizador y elementos de control 22
4.0 Realización de la medida de corriente
Medida de corriente AC 22
5.0 Mantenimiento.....23
5.1 Limpieza 23
5.2 Intervalo de calibración 23
6.0 Cambio de baterías 23
7.0 Especificaciones técnicas.....24
Garantía 24

Símbolos del instrumento en el manual de instrucciones:

⚠ Aviso de peligro potencial, cumpla el manual de instrucciones.

⚠ Precaución: Voltaje peligros. Peligro de descarga eléctrica.

⧈ Doble aislamiento continuo, cumple la norma IEC61140, clase II.

CE CE Símbolo de conformidad, confirma el cumplimiento de las directivas EU. El instrumento cumple con las normas EMC (89/336/EEC) y especialmente los estándar EN 50081-1 y EN 50082-1, al igual que las normas de baja tensión (73/23/EEC) descrita en el estándar EN 61010-1.

1.0 Introducción

La pinza amperimétrica digital BEHA-93520 es una pinza de medida universal. Ha sido diseñada bajo las actuales normativas EN 61010 y IEC 61010 de seguridad y operatividad.
La pinza amperimétrica BEHA-93520, es de gran ayuda en el sector de la medida eléctrica (electricistas, técnicos en la industria, personal de mantenimiento eléctrico, etc).

Características

- Pequeño tamaño.
- Alcance de medida AC hasta 300 A.
- La realización de medidas en sistemas pequeños y compactos (de espacio muy limitado) son posibles sin interrupción de líneas.
- 3 $^{1}/_{2}$ dígitos LCD, lectura máxima 1999.
- Tres rangos de escala de medida de corriente en AC: 20 A, 200 A y 300 A.
- Diámetro de mordaza 28 mm.

2.0 Medidas de seguridad

El instrumento salió de nuestra fábrica en perfectas condiciones. Para mantener estas condiciones, el usuario deberá leer atentamente las referencias de seguridad que contiene este manual de instrucciones.

⚠ Este manual contiene información y advertencias necesarias para un funcionamiento seguro y mantenimiento del instrumento. Se recomienda leer el manual detenidamente y asegurarse de entender bien el contenido, de lo contrarío podría perjudicar seriamente el instrumento.

⚠ En todos los trabajos se deben cumplir las normas de prevención de accidentes de las asociaciones profesionales que se encuentren vigentes para instalaciones eléctricas y equipos.

⚠ Para evitar el riesgo de descarga eléctrica, es importante respetar la seguridad de medición cuando se trabaje con voltajes que sobrepasen de 120V (60V) DC ó 50V (25V) r.m.s. AC. Estos voltajes representan internacionalmente los límites máximos de voltaje de contacto.

⚠ Cuando trabaje con el instrumento, debe de ser manejado por la carcasa.

⚠ El instrumento sólo se debe emplear en las condiciones de operación y medición especificadas en los Datos Técnicos.

⚠ Si ya no está garantizada la seguridad del operador, el instrumento se debe poner fuera de funcionamiento y se lo debe asegurar contra un uso involuntario. Este es el caso, cuando el instrumento:

- presenta daños evidentes
- ya no realiza las mediciones deseadas
- fue almacenado un tiempo excesivo en condiciones adversas
- estuvo expuesto a solicitaciones mecánicas durante el transporte.

⚠ Antes de abrir el instrumento (por ejemplo para cambiar la pila) tiene que estar apagado y desconectado del circuito.

☞ Evite el calentamiento del instrumento por exposición a los rayos del sol. Sólo así se puede garantizar el perfecto funcionamiento y una larga vida útil.

Uso corrrecto

⚠ El instrumento sólo debe ser utilizado bajo condiciones y para los propósitos para los cuales ha sido fabricado. Se debe de prestar especial atención en la lectura del manual, concretamente en las instrucciones ded seguridad, en las especificaciones relacionadas con las condiciones del medio ambiente y en el uso del aparto en lugares secos.

3.0 Visualizador y elementos de control

1) Maxilar tipo lágrima.
2) Gatillo del maxilar.
3) Visualizador digital LCD.
4) Selector de rangos de medida.

4.0 Realización de la medida de corriente

⚠ Se deben cumplir las medidas de seguridad para prevención de accidentes en lo relativo a trabajos con piezas bajo tensión y en la proximidad de piezas bajo tensión.

⚠ Cuando realice mediciones deberá coger el instrumento por la carcasa únicamente.

Medida de corriente AC

- Encienda el instrumento de medida.
- Seleccione el rango de medida de acuerdo con el valor esperado. Si la corriente a medir es desconocida, seleccione siempre la escala más alta
- Abra la pinza y abrace el conductor del circuito a medir.

☞ Asegúrese de que el maxilar (1) esté completamente cerrado, si no fuese así se podrían tener resultados erróneos.

☞ En caso de que el rango seleccionado sea sobrepasado, aparecerá en la pantalla “OL”.

- Lea el valor de la medida en la pantalla.

5.0 Mantenimiento

Utilizado de acuerdo al Manual de Instrucciones, el instrumento no requiere ningún mantenimiento especial.
Si Ud. tuviera problemas en la aplicación práctica, nuestra Hotline (0049(0)7684/8009-429) está a su disposición con un servicio de asesoramiento gratuito.

5.1 Limpieza

Si el instrumento se llegara a ensuciar por el uso cotidiano, se lo podrá limpiar con un paño húmedo y algo de detergente suave.Antes de comenzar con la limpieza, cerciórese que el instrumento esté apagado y desconectado del suministro externo de tensión y de los demás instrumentos conectados (como p. ej. objeto de ensayo, controles, etc.).

Nunca utilice productos fuertes o solventes para la limpieza.

5.2 Intervalo de calibración

Recomendamos un intervalo de calibraciÛn de un aÒo. Si el aparato es utilizado con frecuencia o en condiciones duras, es recomendable acortar el tiempo de calibraciÛn. Si por el contrario el aparato es utilizado ocasionalmente este tiempo se puede alargar hasta 3 anos.

6.0 Cambio de baterías

Si aparece el símbolo de “batería” en la pantalla (3), se debe de cambiar la batería de la siguiente manera:

Antes de cambiar un acumulador se debe separar el instrumento de los cables de medición conectados.

- Apague el instrumento.
- Quitar los dos tornillos que se encuentran en la carcasa.
- Abra la carcasa cuidadosamente.
- Reemplace la batería antigua por otra nueva de las mismas características, respetando la polaridad de la misma.

⚠ Sólo se deben utilizar los acumuladores especificados en los Datos Técnicos!

- Cierre cuidadosamente la carcasa.
- Ponga los tornillos en su sitio y apriételos.

⚠ Recuerde nuestro medio ambiente. No arroje las baterías agotadas en los residuos domiciliarios normales; entregue las baterías en repositorios para residuos especiales o en puntos de recolección. Por lo general las baterías también se pueden entregar donde se compran las nuevas.

Se deben cumplir las disposiciones vigentes en cada caso sobre devolución, reciclaje y eliminación de baterías y acumuladores usados.

⚠ Si el instrumento no se utilizara durante un largo periodo de tiempo, se aconseja quitar la batería. Si la batería se sulfatara dentro del instrumento, mándelo a nuestro servicio técnico para realizar la revisión.

7.0 Especificaciones técnicas

(Válido para 23ºC ±5ºC, < 80% de humedad relativa).

Visualizador LCD: .....3 1/2 dígitos, 1999 digitos
Medición de rango/Resolucion/Tolerancia
.....20A AC, 0,01A, ±(3,0% rdg. + 5dig.)
.....200A AC, 0,1 A, ±(2,0% rdg. + 3dig.)
.....300A AC, 1 A, ±(2,0% rdg. + 3dig.)
Rango de frecuencia: .....50...60 Hz
Tiempo de medida: .....aproximadamente 3/sg.
Indicación de rango de sobrecarga: "1"
Apertura del maxilar: .....28mm.
Rango de temperatura: .....0ºC a 40ºC y humedad relativa máxima de 80%.
Temperatura de
almacenaje:.....-10ºC a 50ºC.
Clase de protección: .....IP40.
Categoría de
sobrecarga de voltaje:.....CAT III / 600 V.
Grado de polución: .....2.
Altitud: .....hasta 2000 metros.
Fuente de alimentación: .....9V, IEC 6LR61.
Consumo de corriente: .....<3mA
Indicador de
batería agotada: .....aproximadamente 7.5V
Dimensiones: .....65x185x35 mm.
Peso: .....aprox. 175g incl. batería.

Garantía

Los instrumentos Unitest están sujetos a control de calidad, en caso de algún error de funcionamiento durante el uso diario normal, le ofrecemos 24 meses de garantía (válido únicamente con la factura de compra). Los defectos de fabricación serán arreglados por nuestra fábrica sin coste alguno, siempre y cuando el instrumento no esté manipulado. Los daños producidos por golpes o mal uso del instrumento no serán cubiertos por la garantía. Los gastos de transporte correrán a cargo del cliente. Nuestro departamento técnico reparará cualquier tipo de daño producido al instrumento fuera del tiempo de garantía.

BEHA se reserva el derecho de efectuar modificationes sin previo aviso.

UNITEST®

- Ⓓ **Bedienungsanleitung**
- Ⓖⓑ **Instruction Manual**
- Ⓕ **Mode d'emploi**
- Ⓔ **Manual de instrucciones**
- Ⓘ **Istruzioni per l'uso**

CHB 130
Pinza Amperomatrica

1.0 Introduzione....26
2.0 Misure di sicurezza 27
3.0 Elementi di visualizzazione e di controllo 28
4.0 Esecuzione della misurazione della corrente AC 28
5.0 Manutenzione 29
5.1 Pulitura 29
5.2 Intervallo di calibratura 29
6.0 Sostituzione della batteria 29
7.0 Specifiche tecniche 30
Garanzia di 24 mesi 30

Simboli usati sullo strumento e nel manuale d'uso:

⚠ Avvertenza! Avvertimento di potenziale pericolo, attenersi al manuale

☞ Avvertenza. Osservare assolutamente.

⚠ Attenzione! Tensione pericolosa. Pericolo di scarica elettrica.

☐ Isolamento doppio o rinforzato continuo conforme Classe II IEC 61140.

CE Simbolo di conformità, attesta la conformità alle direttive UE di riferimento. Lo strumento è conforme alla Direttiva EMC (89/336/CEE) specificamente agli standard EN 50081-1 e EN 50082-1, nonché alla Direttiva sulla Bassa Tensione (73/23/CEE) descritta nello standard EN 61010-1.

1.0 Introduzione

La pinza amperometrica digitale è una pinza universale per la misurazione della corrente. Questo strumento di misura è stato costruito in conformità con le Direttive più attuali EN 61010, IEC 61010 e garantisce un funzionamento sicuro e affidabile. L'amperometro a morsetto è un valido ausilio in loco per l'elettrotecnico, per il tecnico manutentore nell'industria e nell'artigianato o per gli hobbisti dell'elettronica, per eseguire lavori di manutenzione o nuove installazioni e per la rilevazione dei guasti.

Caratteristiche

- Pinza per la misurazione della corrente AC fino a 300A, di dimensioni ridotte, manuale
- Misurazione possibile anche in sistemi compatti e di dimensioni minime con limitato spazio disponibile senza linee di interruzione
- Display LCD 3 1/2 fino a 1999 caratteri
- Range Corrente 20 A, 200 A, 300 A AC
- Apertura pinza 28 mm

2.0 Misure di sicurezza

Questo strumento ha lasciato il nostro stabilimento in condizioni sicure e perfette. Per mantenere tali condizioni l'utente deve prestare attenzione ai riferimenti alla sicurezza contenuti in questo manuale d'uso.

⚠ Questo manuale d'uso contiene le informazioni e le avvertenze necessarie per un funzionamento e una manutenzione sicuri dello strumento. Si raccomanda di leggere attentamente questo manuale e accertarsi di averne compreso completamente il contenuto. La mancata comprensione di queste istruzioni e il non attenersi alle avvertenze e alle istruzioni contenute nel manuale possono risultare in gravi lesioni o danni.

⚠ Per tutti i lavori si devono rispettare le disposizioni di prevenzione degli infortuni per impianti elettrici e dispositivi d'esercizio.

⚠ Per non incorrere nel rischio di scariche elettriche è importante rispettare le necessarie misure di sicurezza quando si opera con tensioni oltre 120V (60V) DC o 50V (25V) vero valore efficace AC. Questi valori rappresentano i limiti internazionali di tensione massima di contatto.

⚠ I puntali devono essere afferrati solo in corrispondenza dell'impugnatura. Evitare assolutamente di toccare la punta di misura.

⚠ Lo strumento funziona correttamente solo in un intervallo di temperature indicato nella sezione sulle specifiche tecniche.

⚠ Se la sicurezza per l'utente non è più garantita, l'apparecchio va messo fuori uso in modo da evitare qualsiasi impiego involontario. La sicurezza non è più garantita quando l'apparecchio:

- presenta danni palesi
- non esegue più le misurazioni richieste
- è stato riposto troppo a lungo in condizioni sfavorevoli
- ha subito sollecitazioni meccaniche durante il trasporto.

⚠ Prima di aprire il vano della batteria occorre scollegare tutti gli apparecchi da tutti i circuiti di misura.

☞ Evitare il surriscaldamento dell'apparecchio mediante raggi solari. Soltanto in tal modo può essere garantita una funzionalità perfetta ed una durata lunga.

Uso corretto

⚠ Questo strumento deve essere utilizzato solo nelle condizioni e per gli scopi per i quali è stato costruito. Prestare particolare attenzione alle istruzioni sulla sicurezza, alle specifiche tecniche relative alle condizioni ambientali e all'uso dello strumento in ambiente asciutto.

3.0 Elementi di visualizzazione e di controllo

1) Convertitore di corrente
2) Ganascia mobile
3) Display digitale
4) Interruttore per la selezione del campo di misurazione

4.0 Esecuzione della misurazione della corrente AC

⚠ Con tutti i lavori devono essere osservati le rispettive norme antinfortunistiche dell'industriale istituto d'assicurazione contro gli infortuni sul lavoro per impianti elettrici e mezzi di produzione.

⚠ I circuiti di misura ed i puntali di misura possono essere toccati soltanto dalle impugnature previste. Evitare il contatto con i puntali di misura.

- Accendere lo strumento.
- Selezionare il campo di misurazione
- Aprire la pinza e circondare il conduttore del circuito di corrente da misurare.

☞ Verificare che il convertitore di corrente (1) sia completamente chiuso per evitare errori di misurazione.

☞ In caso di sovraccarico del campo di misurazione il display visualizza "1".

- Leggere il valore misurato sul display.

5.0 Manutenzione

Se utilizzato conformemente alle presenti istruzioni per l'uso, l'apparecchio non richiede alcuna manutenzione speciale. Qualora dovessero comunque verificarsi degli errori di funzionamento, il nostro servizio di assistenza verificherà immediatamente l'apparecchio.

5.1 Pulitura

Prima di pulire l'apparecchio, staccarlo da tutti i circuiti di misurazione. Gli apparecchi che si sporcano nell'uso quotidiano vanno puliti con un panno umido e un detergente domestico. Non utilizzare mai detergenti aggressivi o solventi. Dopo la pulitura non impiegare l'apparecchio per circa 5 ore.

5.2 Intervallo di calibratura

Per garantire la precisione attestata delle misurazioni, l'apparecchio dovrebbe essere controllato e calibrato periodicamente dal nostro servizio di assistenza. Raccomandiamo di far eseguire la calibratura una volta all'anno.

6.0 Sostituzione della batteria

Se appare sul display il simbolo della batteria (3), è necessario sostituire la batteria.

⚠ Disconnettere lo strumento dal circuito di misurazione.
- Spegnere lo strumento
- Svitare le due viti sul retro del pannello.
- Aprire il pannello con attenzione.
- Sostituire la vecchia batteria con la nuova rispettando la corretta polarità.

⚠ Per il tipo di batteria vedere la sezione sui dati tecnici.
- Richiudere il pannello con attenzione.
- Inserire le viti verificando che siano avvitate fino in fondo.

☞ Si raccomanda di rispettare l'ambiente nello smaltire le batterie usate. Queste devono essere smaltite in un luogo adatto allo smaltimento dei rifiuti nocivi.

⚠ Rispettare le disposizioni in vigore riguardanti la ripresa, il riciclaggio e lo smaltimento di pile e accumulatori.

⚠ Se lo strumento non viene usato per un lungo periodo di tempo le batterie devono essere rimosse. Se si dovesse verificare una perdita da una batteria all'interno dell'alloggiamento, inviare lo strumento al nostro servizio tecnico per la pulizia e il controllo.

7.0 Specifiche tecniche

(valide per 23°C ± 5°C, umidità relativa max. 80%)
Display:.....LCD 3 1/2 posizioni, 1999 Digits

Rango/Risoluzione/Tolleranza:
Corrente AC: .....20 A/0,01 A/±(3,0 % v.M.+5 dig.)
Corrente AC: .....200 A/0,1A/±(2,0 % v.M.+3 dig.)
Corrente AC: .....300 A/1 A/±(2,0 % v.M.+3 dig.)

Campo di frequenza: .....50...60 Hz
Tasso di misure: .....ca. 3 misurazioni/sec
Visualizzazione di
sovraccarico: .....Il display visualizza "1"
Apertura pinza: .....28 mm
Intervallo di temperatura: .....0°C ... +40°C con umidità relativa max. 80%
Temperatura di stoccaggio:.....-10 ... 50°C
Classe di protezione:.....IP 40
Categoria di sovratensione:.....CAT III / 600 V
Grado di inquinamento: 2
Altitudine: .....fino a 2000 m
Alimentazione: .....9-V, IEC 6LR61
Consumo di corrente: .....< 3 mA
Visualizzazione batteria: .....ca. 7,5 V
Dimensioni: .....65 x 185 x 35 mm
Peso: .....ca. 175 g batteria inclusa

Garanzia di 24 mesi

Gli strumenti sono sottoposti a severi controlli di qualità. Se durante il normale utilizzo quotidiano dovesse occorrere un malfunzionamento, offriamo una garanzia di 24 mesi (valida solo con fattura). I guasti dovuti alla produzione o ai materiali impiegati saranno da noi rettificati gratuitamente, a condizione che lo strumento non sia stato manomesso e arrivi a noi integro. La garanzia non si applica ai guasti causati da cadute accidentali, abuso o uso non corretto dello strumento. Il nostro Servizio Tecnico si occuperà immediatamente della riparazione di qualsiasi altro malfunzionamento occorso dopo la scadenza della garanzia. Il presente manuale d'uso è stato redatto con estrema accuratezza. Si declina ogni responsabilità riguardo alla correttezza e la completezza di dati, illustrazioni e disegni in esso contenuti.

Ci riserviamo il diritto di effettuare modifiche tecniche.

Qualitätszertifikat • Certificate of Quality
Certificat de Qualité • Certificado de calidad

(D)

Die BEHA-Gruppe bestätigt hiermit, dass das erworbene Produkt gemäß den festgelegten Beha Prüfanweisungen während des Fertigungsprozesses kalibriert wurde. Alle innerhalb der Beha-Gruppe durchgeführten, qualitätsrelevanten Tätigkeiten und Prozesse werden permanent durch ein Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9000 überwacht.

Die BEHA-Gruppe bestätigt weiterhin, daß die während der Kalibrierung verwendeten Prüfeinrichtungen und Instrumente einer permanenten Prüfmittelüberwachung unterliegen. Die Prüfmittel und Instrumente werden in festgelegten Abständen mit Normalen kalibriert, deren Kalibrierung auf nationale und internationale Standards rückführbar ist.

(GB)

The BEHA Group confirms herein that the unit you have purchased has been calibrated, during the manufacturing process, in compliance with the test procedures defined by BEHA. All BEHA procedures and quality controls are monitored on a permanent basis in compliance with the ISO 9000 Quality Management Standards.

In addition, the BEHA Group confirms that all test equipment and instruments used during the calibration process are subject to constant control. All test equipment and instruments used are calibrated at determined intervals, using reference equipment which has also been calibrated in compliance with (and traceable to) the calibration standards of national and international laboratories.

(F)

Le groupe BEHA déclare que l´appareil auquel ce document fait référence a été calibré au cours de sa fabrication selon les procédures de contrôle définies par BEHA. Toutes ces procédures et contrôles de qualité sont régis par le système de gestion ISO 9000.

Le groupe BEHA déclare par ailleurs que les équipements de contrôle et les instruments utilisés au cours du processus de calibrage sont eux-mêmes soumis à un contrôle technique permanent.

Ces mêmes équipements de contrôle sont calibrés régulièrement à l´aide d´appareils de référence calibrés selon les directives et normes en vigueur dans les laboratoires de recherche nationaux et internationaux.

(E)

El grupo BEHA declara que el producto adquirido ha sido calibrado durante la producción de acuerdo a las instrucciones de test BEHA. Todos los procesos y actividades llevados a cabo dentro del grupo BEHA en relación con la calidad del producto son supervisados permanentemente por el sistema ISO 9000 de control de calidad.

Adicionalmente, el grupo BEHA constata que los equipos e instrumentos de prueba utilizados para la calibración también son sometidos a un permanente control. Estos equipos e instrumentos de prueba son a su vez calibrados en intervalos regulares valiéndose de equipos de referencia calibrados de acuerdo a directivas de laboratorios nacionales e internacionales.

CH. BEHA GmbH
Elektrotechnik - Elektronik
In den Engematten 14
D-79286 Glottertal / Germany
Tel. +49 (0) 76 84 / 80 09 - 0
Fax +49 (0) 76 84 / 80 09 - 410
E-mail: info@beha.de
Internet: http://www.beha.com

Reg. No. 3335
Quality Management System
ISO 9001

IQ NET

AENOR Spain **AFAQ** France **AIB-Vincotte Inter** Belgium **APCER** Portugal **BSI** United Kingdom **CSIQ** Italy **CQS** Czech Republic **DQS** Germany **DS** Denmark **ELOT** Greece **FCAV** Brazil **IRAM** Argentina **JQA** Japan **KEMA** Netherlands **KSA-QA** Korea **MSZT** Hungary **NCS** Norway **NSAI** Ireland **ÖQS** Austria **PCBC** Poland **PSB** Singapore **QAS** Australia **QMI** Canada **SFS** Finland **SII** Israel **JQA** Japan **SIQ** Slovenia **SIS-SAQ** Sweden **SQS** Switzerland

IQNet is represented in the USA by the following IQNet members: AFAQ, AIB-Vincotte Inter, BSI, DQS, KEMA, NSAI and QMI

CH. BEHA GmbH
Elektronik - Elektrotechnik
In den Engematten 14
79286 Glottertal/Germany
Tel.: +49 (0) 76 84/80 09-0
Fax: +49 (0) 76 84/80 09-410
Techn. Hotline: +49 (0) 76 84/80 09-429
internet: http://www.beha.com
e-mail: info@beha.de

09/2004 PTDB93520000-02